(19)日本国特許庁 (JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-205734

(43)公開日 平成11年(1999)7月30日

審査請求 未請求 請求項の数34 〇L (全19頁)

(21)出願番号 44 特願平10~8032 4 4 4

(22)出願日 ※ (24) * (3平成10年(1998) は月19日 (22) (32) (32)

20世7年1月 8月 中國第7世籍開建中國自首中心,1914年 日。

16.第1世界とのは、一つ地域熱性動物がある。17世前台の

·我好心发出代表的。《为心内篇》之",我被感动。" 不证的 "·

(71)出願人。000002185

San Chine House Chine

ngal - 河グ寺に株式会社。中部の田崎崎町におります。また

表示。 東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者、太和中教等的、治療等組織等を支撑しまっている。

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

(72)発明者。田原基勝己,如此中國主義的內容。 (12)

東京都品川区北品川6丁目7番35号。ソニ

脚端的第**一株式会社内**交入。一个方脑,也再直随他属于

(72)発明者為秦田科幹太 三方之 中於朝 中央海流 中央海流

「現場」 · ・・東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニーニー

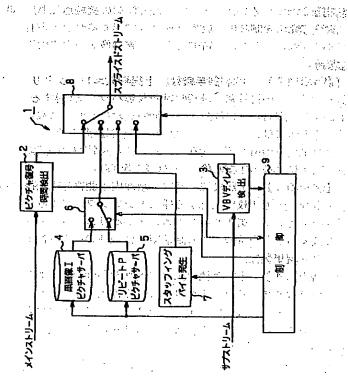
(74)代理人,弁理士、小池、晃、(外2名)

前、12 場合語の中の場合を含ませても、12 **最終真に続く**の形

(57)(【要約】(A.) and A. (2015) (A.) and A. (20

【課題】 VBVバッファを破綻させることなく、2つの圧縮画像データのデータストリームを任意の接続点で接続する圧縮画像データの編集装置等を提供するようなは、【解決手段】 「編集装置生は、MPE G 2方式で圧縮さ

【解決手段】・編集装置小は、MPEG2方式で圧縮された火インストリームとサブストリームとの間に、最初のピクチャが黒画像の『ピクチャで続くピクチャが全てのマクロプロックがスキップトマクロプロックから構成されるPピクチャからなる挿入ストリームを挿入する。この挿入ストリームには、メインストリームの最後のピクチャの次に伝送されるピクチャのVBVディレイが、この挿入ストリームの最初のピクチャのVBVディレイとしてピクチャヘッグに書き込まれる。また、サブストリームの接続点におけるVBVパッファに対するピット占有量に基づきデータ量が演算されたスタッフィングパイトが、挿入ストリームの最後のピクチャとともに伝送される。



Best Available Copy

【特許請求の範囲】

トリームを接続する接続手段と、

【請求項1】 第1の圧縮画像データのデータストリー ム (第1のエレメンタリストリーム) の任意の接続点 と、第2の圧縮画像データのデータストリーム(第2の エレメンタリストリーム)の任意の接続点とを接続し て、連続した1つの圧縮画像データのデータストリーム を生成する圧縮画像データの編集装置であって、 上記第1のエレメンタリストリームの任意の接続点と第 2のエレメンタリストリームの任意の接続点との間に、 所定の圧縮画像データと擬似データとを有する挿入圧縮 10 画像データのデータストリーム(挿入エレメンタリスト リーム)を挿入して、この第1と第2のエレメンダリス

上記第1のエレメンタリストリームの任意の接続点にお ける符号発生量制御用の仮想バッファに対するヒット占 有量と、上記第2のエレメンタリストリームの任意の接 続点における符号発生量制御用の仮想バッファに対する ヒット占有量と、上記挿入エレメンタリストリームの符 号発生量制御用の仮想バッファに対するヒット占有量と を検出し、これら検出したビット占有量に基づき上記接 20 続手段を制御する制御手段とを備え、

上記制御手段は、挿入エレメンタリストリームの圧縮画 像データの枚数と擬似データのデータ量を制御して、上 記挿入エレメンタリストリームの最初の符号発生量制御 用の仮想バッファに対するヒット占有量を、上記第1の エレメンタリストリームの任意の接続点における符号発 生量制御用の仮想バッファに対するピット占有量に一致 させ、上記挿入エレメンタリストリームの最後の符号発 生量制御用の仮想バッファに対するビット占有量を、上 記第2のエレメンタリストリームの任意の接続点における30 る符号発生量制御用の仮想バッファに対するビット占有 量に一致させることを特徴とする圧縮画像データの編集 装置。

【請求項2】 上記制御手段は、上記挿入エレメンタリ ストリームの符号発生量制御用の仮想バッファに対する ヒット占有量がこの仮想バッファのバッファサイズを越 える場合には、このバッファサイズから超過した分のデ ータ量以上の擬似データを挿入することを特徴とする請 求項1に記載の圧縮画像データの編集装置。

【請求項3】--上記接続手段は、画面内予測符号化画像 40 を少なくとも1枚以上有する挿入エレメンタリストリー ムを挿入して、第1と第2のエレメンタリストリームを 接続することを特徴とする請求項1に記載の圧縮画像デ ータの編集装置。

【請求項4】 上記接続手段は、黒画像の画面内予測符 号化画像を少なくとも1枚以上有する挿入エレメンタリ ストリームを挿入して、第1と第2のエレメンタリスト リームを接続することを特徴とする請求項3に記載の圧 縮画像データの編集装置。

【請求項5】

示するリピートピクチャ少なくとも1枚以上の有する挿 入エレメンタリストリームを挿入して、第1と第2のエ レメンタリストリームを接続することを特徴とする請求 項1に記載の圧縮画像データの編集装置。

【請求項6】 上記接続手段は、最初の1枚が黒画像の 画面内予測符号化画像であり、他が前画像を繰り返して 表示するリピートピクチャである挿入エレメンタリスト リームを挿入して、第1と第2のエレメンタリストリー ムを接続することを特徴とする請求項5に記載の圧縮画 像データの編集装置。

【請求項7】 上記制御手段は、上記挿入エレメンタリ ストリームの符号発生量制御用の仮想バッファに対する ビット占有量が、上記第2のエレメンタリストリームの 任意の接続点における符号発生量制御用の仮想バッファ に対するピット占有量を越えるまで、リピートピクチャ を挿入することを特徴とする請求項5に記載の圧縮画像 データの編集装置。

【請求項8】 MPEG2ビデオ方式で符号化された第 1の圧縮画像データのデータストリーム (第1のエレメ ンタリストリーム)の任意の接続点と、MPEG2ビデ オ方式で符号化された第2の圧縮画像データのデータス トリーム(第2のエレメンタリストリーム)の任意の接 続点とを接続して、MPEG2ビデオ方式で符号化され た連続した1つの圧縮画像データのデータストリームを 生成する圧縮画像データの編集装置であって、

上記第1のエレメンタリストリームの任意の接続点と第 2のエレメンタリストリームの任意の接続点との間に、 MPEG2ビデオ方式で符号化された所定の圧縮画像デー ータとスタッフィングバイトとを有する挿入圧縮画像デージ ータのデータストリーム (挿入エレメンタリストリー ム)を挿入して、この第1と第2のエレメンダリストリニー 一ムを接続する接続手段とはから、「メージは / 「「「製物」」 上記第1のエレメンタリストリームの任意の接続点にお けるVBV (Video Buffering Werifier) ジャッファに対す するピット占有量と、上記第2のエレメンタリストリー ムの任意の接続点におけるVBVパッファに対するビッ ト占有量と、上記挿入エレメンタリストリームのVBV::-バッファに対するビット占有量とを検出し、これら検出

上記制御手段は、挿入エレメンタリストリームの圧縮画 像データの枚数とスタッフィングバイトのデータ量を制 御して、上記挿入エレメンタリストリームの最初のVB Vバッファに対するビット占有量を、上記第1のエレメ ンタリストリームの任意の接続点におけるVBVバッフ アに対するビット占有量に一致させ、上記挿入エレメン タリストリームの最後のVBVパッファに対するビット 占有量を、上記第2のエレメンタリストリームの任意の 接続点におけるVBVバッファに対するビット占有量に

したビット占有量に基づき上記接続手段を制御する制御・

手段とを備え、 ウェンス カード 1.00 m 1.00

上記接続手段は、前画像を繰り返して表 50 一致させることを特徴とする圧縮画像データの編集装

とそだらの。かりょうというないがったとのは、このでは、 【請求項9】 上記制御手段は、MPEG2ビデオ方式 で符号化されたデータストリームのVBVディレイ(VB V_delay) と、ビットレート (bitrate) と、このVBV ディレイのクロック周波数 (frequency) とから、 VBV_delay x (bitrate / frequency) を演算してVBVパッファに対するビット占有量を検出 することを特徴とする請求項8に記載の圧縮画像データ

の編集装置。 ラル金医薬(ム 【請求項10】 上記制御手段は、第4のエレメシタリ。10 ストリームの最後のピクチャのVBVディレイ (Tast_v) bv_delay) と、この最後のピクチャのイメージサイズ 🗽 🗟 (image_size) と、デコード管理時間 (Decode Time St amp)の間隔ADTSとから、以下の式に基づき第1の a to エレメンタリストリームの最後のピクチャの次に挿入す。す べきピクチャのVBVディレイ (next_vbv_delay) を求った め、ツバツは、ロニーと子はコハコメコエス朝、内閣宣告す next_vbv_delay=last_vbv_delay- (image_size/bitr

ate) 中公DTS 學學科學科學學學學學學學科學科學學 この第4のエレメンタリストリームの最後のピグチャの一20 次に挿入すべきVBVデイレイ (next_vbv_delay)言を決量で 挿入エレスンタリストリームの最初のピクチャのVBV® ディレイともで、三上記挿犬エレメンタリストリームの最一〇 初のVB Vバップァに対するビット占有量を、止記第1 のエレメンダリストリームの任意の接続点におけるVB Vバッファに対するビット占有量は一致させることを特に 徴とする請求項9に記載の圧縮画像データの編集装置。 【請求項11】 上記制御手段は、第2のエレメンタリニュ ストリームの最初のピグチャのVBVディレイ(first) vbv_delay) といこの最後のピグチャのピグチャスタッの30 トコード (picture start code) 及びシーケンスへッタ 響き (sequence header) と、デコード管理時間 (Décode Ti

me Stamp) の間隔 ADTSとから、以下の式に基づき第 🚲 2のエレメングリストリームの接続点におけると3項内に計1 有量(first_picture) decode_size)』を求め、(イスターデ $first_picture_decode_size = (first_svbv_delay - \Delta D = 3$ TS) × bitrate + picture «start code + sequence head « ~ very dellayor (that into the meacy).

この第2のエレメンタリストリームの接続点におけるビジュ ット占有量。(firstspicture_decode_size)。に応じたスポ 40 ニータのデータストリーム (第1 のエレメンダリストリーニ) タッフィングパイトを挿入ストリームの最後のピク秀家の とどもに挿入して、上記挿入エレメンタリストリームの。 最後のVBVバッファに対するビット占有量を、上記第 2のエレメンタリストリームの任意の接続点におけるV... BVバッファに対するビット占有量に一致させることを 特徴とする請求項9に記載の圧縮画像データの編集装・・・・ 置。.. 10 BN 002 -

【請求項12】 上記制御手段は、挿入エレメンタリス・ トリームの所定のピクチャのVBVディレイ。(first_vb 🔩

mage_size) と、デコード管理時間 (Decode Time Stam p) の間隔 Δ D T S とから、以下の式に基づきこの所定。 のピクチャの次に挿入すべきピクチャのVBVディレイ (next_vbv_delay) を求め、

next_vbv_delay=vbv_delay- (image_size/bitrate)

この所定のピクチャの次に挿入すべきピクチャのピット 占有量がVBVバッファのバッファサイズを越える場合 には、超過分のデータ量のスタッフィングバイトをこのコー 所定のピグチャとともに挿入することを特徴とする請求とい 項9に記載の圧縮画像データの編集装置。

【請求項13】 上記接続手段は、江ビクチャを少なく とも1枚以上有する挿入エレメンタリストリームを挿入 (注) して、第1と第2のエレメンタリストリームを接続する。 ことを特徴とする請求項8に記載の圧縮画像データの編とし 集装置される こうしょうかい しゅうがくしゅうほんご

【請求項14】 上記接続手段は、黒画像のエピクチャー・ を少なくとも 1 枚以上有する挿入エレメシタリスト別共産組 ムを挿入して、第1と第2のエレメンタリストリー法を派し 接続することを特徴とする請求項13に記載の圧縮画像の

【請求項15】 上記接続手段は、全でのマクロブロッペー クがスキップトマクロプロックから構成されるPピクチャー ャ(リピートPピクチャ)を少なくども1枚以上有する。 挿入エレメンタリスドリー公を挿入じて。第1と第2の論 エレメンタリストリームを接続することを特徴とする請意。 求項8に記載の圧縮画像データの編集装置。 デール ジャー・ジャー

【請求項16】 上記接続手段は、最初の1枚が黒画像 のIピクチャであり、他がリピートPピクチャである挿画家 スエレメンタリストリテムを挿入して、第1と第2の主流。 レメンタリストリームを接続することを特徴とする請求 項15に記載の圧縮画像データの編集装置。

【請求項 1-7】※上記制御手段は、上記挿入エレメンタニる リストリームのVBVパッファに対するピット占有量総総合 が、止記第2のエレジンタリストリームの任意の接続点点 におけるVBVバッファに対するビット占有量を越える。 まで、リピートPピクチャを挿入することを特徴とする。 請求項15に記載の圧縮画像データの編集装置。

【請求項18】 任意の接続点までの第1の圧縮画像デ 1. 分子等 (1. Salabari) 1. 2. 本等等级的 (1. ム)を入力し、

所定の圧縮画像データと擬似データとを有する挿入圧縮 画像デーダのデータストリーム (挿入エレメンタリスト) リーム)を入力しい

任意の接続点からの第2の圧縮画像データのデータスト (4) リーム (第2のエレメンタリストリーム) を入力し、 上記第1のエレメンタリストリームの任意の接続点にお ける符号発生量制御用の仮想パッファに対するビット占 有量と、上記第2のエレメンタリストリームの任意の接 v_delay)と、この所定のピクチャのイメージサイズ(i : 50 : 続点における符号発生量制御用の仮想パッファに対する・

5

ヒット占有量と、挿入エレメンタリストリームの符号発 生量制御用の仮想バッファに対するビット占有量とを検 出して、これら検出したビット占有量に基づき、挿入エ レメンタリストリームの圧縮画像データの枚数と擬似デ ータのデータ量を制御して、上記挿入エルメンタリスト … リームの最初の符号発生量制御用の仮想バッファに対す。 るピット占有量を、上記第1のエレメンタリストリーム、」 の任意の接続点における符号発生量制御用の仮想バッフ アに対するビッド占有量に一致させる上記挿入エレメンはつ タリスポリームの最後の符号発生量制御用の仮想パッフ:: 10 アに対するビット占有量を、上記第2のエレメンタリス。 トリームの任意の接続点における符号発生量制御用の仮言 想バッファに対するビット占有量に一致させて、上記第一 1のエレメンタリストリームの任意の接続点と第2のエン レメシタリストリニムの任意の接続点との間に、企上記挿。こ 入エレメンタリストリームを挿入して、この第1と第2次編 のエレメンタリストリームを接続することを特徴とする。 圧縮画像データの編集方法。除い方等 この終しみら こめやす

【請求項19】 上記挿入エレメンタリストリームの符号発生量制御用の仮想パッファに対するピット占有量が 20 この仮想パッファのパッファサイズを越える場合には、このパッファサイズから超過した分のデータ量以上の擬似データを挿入することを特徴とする請求項18に記載の圧縮画像データの編集方法。

【請求項2年】 無黒画像の画面内予測符号化画像を少な三30 くとも様枚以上有する挿入エレメンタリストリームを挿 入して、第1と第2のエレメンタリストリームを接続する ることを特徴とする請求項20に記載の圧縮画像データョ の編集方法はイヤゴを有数コマスマスマスのムー(でくて、)

【請求項2.23計分前画像を繰り返して表示するり200元計 200 ピクチ系沙なくとも40枚以上の有する挿火エレメンクリまし ストリテムを挿入して、第1世と第42のエレメンタリストング リームを接続することを特徴と対る請求項3月8.に記載の3.56 圧縮画像元素タの編集方法3.58年第15日本、日本の選集を第2

【請求項23】 最初の1枚が黒画像の画面内予測符号 4 化画像であり、他が前画像を繰り返して表示するリピートピクチャである挿入エレメンタリストリームを挿入して、第1と第2のエレメンタリストリームを接続することを特徴とする請求項22に記載の圧縮画像データの編集方法。

【請求項24】 上記挿入エレメンタリストリームの符号発生量制御用の仮想パッファに対するピット占有量が、上記第2のエレメンタリストリームの任意の接続点における符号発生量制御用の仮想パッファに対するピット占有量を越えるまで、リピートピクチャを挿入するこ。50

とを特徴とする請求項22に記載の圧縮画像データの編集方法。

【請求項25】 任意の接続点までのMREG2ビデオンカ式で符号化された第1の圧縮画像データのデータストルリーム(第1のエレメンタリストリーム)を入力し、MPEG2ビデオ方式で符号化された所定の圧縮画像デスタとスタッフィングパイトとを有する挿入圧縮画像デスタのデータストリーム(挿入エレメンタリストリー 3世ム)を入力し、

任意の接続点からのMPEG2ビデオ方式で符号化されば た第2の圧縮画像データのデータストリーム(第2のエ レメンタリストリーム)」を入力し高端のことでははあった 上記第1のエレメンタリストリームの任意の接続点におっ けるVBV (Video Buffering Verifier) パッファに対った するビット占有量と、上記第2のエレメンタリストリー。 ムの任意の接続点におけるVBVバッファに対するビック ト占有量と、挿入エレメンタリストリームのVBVパックを ファに対するビット占有量とを検出して、これら検出しる。 たピット占有量に基づき、挿入エレメンタリスポリーム語 の圧縮画像データの枚数とスタッフィングバイトのデーニ **夕量を制御して、上記挿入エレメンタリストリームの最**か、 初のVBVバッファに対するビット占有量を、上記第1%。 のエレメンタリストリームの任意の接続点におけるVB Vパッファに対するビット占有量に一致させ、上記挿入の エレメンタリストリームの最後のVBVパッファに対す。 るピット占有量を導上記第2のエレメンタリストリーム ル の任意の接続点におけるVBVバッファに対するビット 占有量に一致させて、計上記第1のエレメンタリストリー。 ムの任意の接続点と第2のエレメンタリストリームの任 🗵 意の接続点との間に、上記挿入エレメンタリストリーム語 を挿入して、この第1と第2のエレメンタリストリーム を接続することを特徴とする圧縮画像データの編集方 法。Committee The Committee The

【請求項2:6列生のMPAE(G-2)ビデオ方式で符号化された。 データストリームのVBVディレイ。(VBV:delay)。と、きっ ビットレート。(bitrate)。と、このVBVディレイのクロコ ロック周波数。(frequency)。とから、はは、「Abouting Managery」と VBV_delay× (bitrate/frequency)

王縮画像元素タの編集方法。1986年(1986年) を演算してVBVパッファに対するビット占有量を検出。 【請求項23】 最初の1枚が黒画像の画面内予測符号 40日することを特徴とする請求項25に記載の圧縮画像デー と画像であり、他が前画像を繰り返して表示するリビー タの編集方法。

【請求項27】 第1のエレメンタリストリームの最後のピクチャのVBVディレイ (last_vbv_delay) と、この最後のピクチャのイメージサイズ (image_size) と、デコード管理時間 (Decode Time Stamp) の間隔 ΔDT Sとから、以下の式に基づき第1のエレメンタリストリームの最後のピクチャの次に挿入すべきピクチャのVB Vディレイ (next_vbv_delay) を求め、

next_vbv_delay=last_vbv_delay- (image_size/bitr ate) $+ \Delta D T S$

この第1のエレメンタリストリームの最後のピクチャの 次に挿入すべきVBVディレイ (next_vbv_delay) を、。 挿入エレメンタリストリームの最初のピクチャのVBV ディレイとして、上記挿入エレメンタリストリームの最一 初のVBVバッファに対するビット占有量を、上記第1 のエレメンタリストリームの任意の接続点におけるVB Vバッファに対するビット占有量に一致させることを特 -徴とする請求項26に記載の圧縮画像データの編集方 みのテーダが腐産器により引き技がれていこととない。去

【請求項28】 第2のエレメンタリストリームの最初 10 のピクチャのVBVディレイ (first_vbv_delay) といっこ この最後のビクチャのビクチャスタートコード (picture) e start(code) 及びシーケンスヘッグ (sequence heade) r) とスプロード管理時間 (Decode Time Stamp) の間隔。 △DATSとから、以下の式に基づき第2のエレメンタリー。 ストリームの接続点におけるビット占有量(first_pict pre_decode_size)。多数数数量表面的形态。一种的第三人称 first_picture_decode_size= (first_vbv_delay- \D) TS) ×bitrate+picture start code+sequence head er 8 8 hosti kybnorgm mynkine hambo. この第2のエレメンタリストリームの接続点におけるビー ット占有量 (first picture decode size) に応じたス タッフィングバイトを挿入ストリームの最後のピクチャー とともに挿入して、上記挿入エレメンタリストリームの 最後のVBVバッススに対するビット占有量を企上記第。 2のエレメンタリストリームの任意の接続点における V BVパッファに対するピット占有量に一致させることをデ 特徴とする請求項26に記載の圧縮画像データの編集方 法。一、法定党的国际上的复数传统创建与二角维罗斯的智慧的

ビクチャのVBV ディレイ。(first_vbv_delay) と、こ。http://delay の所定のピクチャのイメージサイズ(image_size)と、 デコード管理時間 (Decode Time Stamp) の間隔 ADT Sとから、以下の式に基づきこの所定のどの表すの次に験 揮入支企意长久秀並のYaBay天立とで(nextayby delao)) は、伝送のリアルタイム性や処理の簡便性の観点的表す(v next vbv delay vbv delay (image size bitrate) eta $oldsymbol{c}$ $oldsymbol{c}$ oldこの所定のピクチャの次に挿入すべきピクチャのピット 占有量がVBVパッファのパッファサイズを越える場合::40 には海超過分のデータ量のスタッフィングバイトをこの。 所定のピクチャとともに挿入することを特徴とする請求 項26に記載の圧縮画像データの編集方法。

【請求項30】 Iピクチャを少なくとも1枚以上有す る挿入エレメンタリストリームを挿入して、第1と第2 のエレメンタリストリームを接続することを特徴とする 請求項25に記載の圧縮画像データの編集方法。

【請求項31】 黒画像のIヒクチャを少なくとも1枚 以上有する挿入エレメンタリストリームを挿入して、第一 1と第2のエレメンタリストリームを接続することを特。50 化されている。

徴とする請求項30に記載の圧縮画像データの編集方 法。一点,一个多种的特别的人的人 111

【請求項32】 全てのマクロブロックがスキップトマ クロブロックから構成されるPピクチャ (リピートPピ クチャ)を少なくとも1枚以上有する挿入エレメンタリ ストリームを挿入して、第1と第2のエレメンタリスト リームを接続することを特徴とする請求項25に記載の... 圧縮画像データの編集方法。

【請求項33】 最初の1枚が黒画像のエピクチャであ り、他がリピートPピクチャである挿入エレメンタリス。 トリームを挿入して会第1と第2のエレメンタリストリ

【請求項34】 上記挿入エレメンタリストリームのV BVバッファに対するビット占有量が、上記第2のエレーは、 メンタリストリームの任意の接続点におけるVBVパッ ファは対する。ビット占有量を越えるまで、。リビートPビー、 クチャを挿入することを特徴とする請求項32に記載の

【発明の詳細な説明】

【0.001】数40分别的数据数据,一个人会是不是数据数据数据 【発明の属する技術分野】本発明は、テレビジョン会議 システム、テレビジョン電話システム、デジタル放送シー ステム等に用いられる圧縮画像データの編集装置及び圧 縮画像データの編集方法に関し、特に、2つの圧縮画像 データのデータストリームを任意の接続点で接続してい 連続した1つの圧縮画像のデータストリームを生成する 圧縮画像データの編集装置及び圧縮画像データの編集方 法に関するものである。

【従来の技術】近年、デジタル放送システムやテレビジ ョン電話システム等のデジタル方式による動画像の伝送 システムの開発が進んでいる。このようなデジタル方式 による動画像の伝送システムでは、一般に、MPEG2 ビデオ方式等で画像圧縮した動画像データが取り扱われ **不够為辦**身份組織的自己的成立程度以外的過去的。這個多

【0003】このMPEGとは、ISO/IEC JTC。 1/SC2.9 (International Organization for Stand ardization/International Blectrotechnical Commissi on, Joint Technical Committee 1/Sub Committee 25: 国際標準化機構/国際電気標準会議。合同技術委員会1 /専門部会29)の蓄積用動画像符号化の検討組織の略、 称であり、MPEG1標準としてISO11172が、.... MPEG 2標準として ISO 1 3 8 1 8 が規格化されて いる。また、これらの国際標準おいて、システム多重化 の項目でISO1_1172-1及びISO13818-1が、映像符号化の項目でISO11172-2及びI S 〇 1 3 8 1 8 - 2 か、音声符号化の項目で I S 〇 1 1 172-3及びISO13818-3が、それぞれ標準

[0004] ここで、MPEG2ビデオ (ISO138 18-2) の規格では、入力された圧縮画像データをデ コード処理する場合に復号器の前段に設けられた人力バ ッファがアンダーフロー又はオーバープローしないよう に、エンコード処理を行う際に復号器の前段に設けられ る入力バッファの容量を予め仮想的に想定し、この入力 バッファが破綻しないように発生する符号量を制御する ことが規定されている。このMPEG2ビデオの規格で は、このような発生する符号量の制御用の仮想バッファー をVBV (Video Buffering Verifier) ファンカランと規定 10 %る。 できょう コンドン・ドラー・ウェージを指す し、また、このVBVバッファの容量をVBVバッファ サイズ (vbv_buffer_size) として規定している。

【0005】具体的に、このVBVパップアの機能についた。 いて、図14を用いて説明する。なお、この図14は、 復号器の前段に設けられる火力バッファにMPEGスト リームが供給された場合の、この入力バッファに格納さ れるデータ量の推移を表している。この図14の横軸 は、時間を示しており、供給されるMPEGストリーム に含まれる各ピクチャのデコードのタイミング

た、縦軸は、入力バッファが格納するデータ量^{〔(ビット)〕} 占有量)を示している。中国語は「中国語版料(中国版画学院)

【0006】入力パッファは、MPEG2ビデオ方式で 画像圧縮されたMPEGストリームをそのビットレート に応じで順次格納していく。は質りはは治療のマーテの影响学

【0007】まず、供給が開始した時刻 は、から Vb v_delay時間経過した時刻tillにおいて、デコー ド処理のために、最初のピクチャが復号器により引き抜 、高级的基本以及基础的的基础。 かれる。

ダムアクセスにより所定のピクチャデータを取得してそ のピクチャのデコード処理をする場合での、入力パッフ アに格納されるデータ量が初期状態となるまでの時間を 示している。このvbv_detayを示すデ型をはるよう MPEGタヤリームのビグデャ層に格納されており、「何」 えば、その時間が90kHzのクロックを用いて表ざれり丁 LOOCATION HELLE ISO/IEO DISNOT

【00009】また、復号器により引き抜かれるピクチャー のデニタ量は、そのピクチャのデータサイス (picture_ cture_start_code) と、シーケンスペッダのデータサイ ズ (sequence_header) とを加えた量である。なお、pic ture_size & , picture_start_code & , sequence_header とを加えたデータ量を、以下イメージサイズ (image_si ze) とする。

【0010】続いて、この時刻t,,,以降も、この入力 パッファには、MPEGストリームが所定のピットレー トに応じて順次供給され続ける。そして、この時刻も いから、デコード管理時間 (Decode Time Stamp) の間 隔であるΔDTS毎に経過していく各時刻ti..., 時刻 50

ti;・・・時刻・,時刻・・・・においても、各ピク チャのイメージサイズ分のデータが復号器により引き抜い かれでいく。これは、まずいた。これが、これとの大力

【0011】このように、復号器の前段に設けられた入 カバッファでは、MPEGストリームがそのピットレー・デ トに応じて順次格納されていくとともに、各ピクチャの デコートタイミング (時刻七十二、時刻七十二、時刻七十二 ...・・・)において、そのピクチャのイメージサイズ 🚉 分のデータが復号器により引き抜かれていくこととな 。※

【0012】ここで、供給されたMPEGストリームの 総データ量と各デコードダイミングで引き抜かれたピクツ チャのイメージサイズの総データ量との差が、この入力。 バッファのバッファサイズより大きくなると、この入力(** バッファがオーバフローしてしまう。また、反対に、各国 デコードタイミングで引き抜かれるピクチャのイメージ 🔨 サイズの総データ量が供給されたMPEGストリームの 総データ量よりも大きでなると、この火力パッファがアージ ングニフローしてじまう。お見かったけいとして、自身、ほど作

(t₁₁₁, t₁₁₁, t₁₁₁, t₁₁₁・・・)を記页形で呼る。まま来来 20 年【0013】そこで、MPEG2ビデオ(ISO138 *** 18-2) の規格では、MPEGストリームのエンゴー ド処理を行う際に、復号器の前段に設けられる入力バット ファの容量をVBVバッファサイズ (vbv_buffer_siz e) として仮想的に想定し、このVBVバッファサイズ に対して破綻が生じないように、発生する符号量を制御 することが規定されている。ハースイメイヤスルールを持つ

【60年4年的版上海跨海中中央共和国教学公司工程模

【発明が解決しようとする課題】ところで、MPEG2 【0008】ここで、このvbv_delayはデランジ 30年般に、2つ以上の動画像データをつなぎ合わせてするの。 動画像データにする編集処理が行われる。例えば、放送 局等では20015に示すように、映画の動画像データに 対して、短時間のコマーシャル等を挿入するといった編 集処理が行おれている。海のしきで基づたの不思しられ上り

> 【0015】特に、このような編集処理を行う場合に は、伝送のリアルタイム性や処理の簡便性の観点から ベースパンドの動画像データを取り扱って編集処理を行べ うのではなく、MPEGストリームをデコードすること なく圧縮画像をそのまま取り扱った編集処理が、従来よ

> 【0016】以下、MPEG2ビデオ方式で画像圧縮さ れた第1の圧縮画像データのデータストリーム(以下、 メインストリームと呼ぶ。)に対して、MPEG2ビデー オ方式で画像圧縮された第2の圧縮画像データのデータ ストリーム(以下、サブストリームと呼ぶ。)をづなぎ 合わせ、1つのスプライスドストリームを生成する従来 の第1~第3の編集処理について説明する。

> 【0017】なお、この従来の第1~第3の編集処理を 説明するために用いる図16~図18には、それぞれ、 メインストリーズのVBVパッファに対するビット占有

医数字式分子 化对抗分解效应

特開平11-205734

12

量、サブストリームのVBVパッファに対するビット占 有量、スプライスドストリームのVBVバッファに対す るピット占有量を示すものとする。サードルファイルを表現

【0018】まず、従来の第1の編集処理について図14/1 6を用いて説明する。従来の第1の編集処理では、図1黨黨 6(a)に示すように、メインストリームのつなぎ合わった。 せを行う接続点型(Splice Point)を共X BN バッファムしん の供給の終了のタイミシグ』(時刻比音音) としている。コモモ またい従来の第13の編集処理では、図は(68(6))に示する人 ように、サプスト制ームの接続点。(Splice Point) を、※ 10 VB Vバッファベの供給の開始のタイミジグミ(時刻も主人に 111) としている。上老して、第1の編集処理では、メイコミ ンス部別院仏とサブストゾームの各接続点同士を時刻北震等 ...でつなぎ合わせるごとにより、例えば、製図 186 〇ドーデ (c))に示すような、時刻比当かまでメインストリーム人能 のピクチャが復号器により引き抜かれた時刻も行り以降、強い サブストリームのピクチェが復号器に引き抜かれる1つく のスプライス
幹ストリームを生成している
は密型の智能構造

【0.001 91 でかしながら、この従来の第1の編集処理 により生成されたスプライスドストリームは禁己の図1時20 6 (c) の斜線部分で示すように、供給される総データ() 量と引き抜かれるピクチャの総データ量との差がV·B·V バッファサイズより大きくなりこのVBVバッファがオー ーパニプロデしてしまう可能性があった。とはおりは影響や意

【0/0/200】続いて、従来の第2の編集処理について図書 17を用いて説明する。この従来の第2の編集処理で は、図17 (a) に示すように、メインストリームの接 続点(Splice Point)を、復号器による最後のピクチャー の引き抜きタイミング(時刻も一部)。としている。まま書きの た、この従来の第2の編集処理では、図147 (b) に示: 30 すように、サブスポリームの接続点(Splice Point) を、VB Vパップァのビット占有量がメインスドリーム の接続点におけるWBVバッファのビット占有量と同一、 となる文字記述は(時刻・おぶ))として収るにそ回で、ムーリ 第25の編集処理では、京メインシス計型ノームとサビスストリー・バ ムの各接続原同士を時刻によいてつなぎ合わせることと とにより、例えば、②図117次(16)製に示すような異(時刻七日) ----までメインストリームのピク秀主が復号器により引きの き抜かれ、時刻は無以降サブストリームのピクチャが心と 復号器により引き抜かれる1つのスプライスドストリー。40 ムを生成している。ますようような状況となれて必要の演像など

【0.0.21】 しかしながら、この従来の第2の編集処理 では、メインストリームの最後に引き抜かれるピクチャ の次のピクチャのVBVディレイ (next vbv delay) を もって、サプストリニムの最初のピクチャの引き抜きが言 行われるため、この図1-7 (c) の斜線部分で示すよう [iiii に、供給される総データ量より引き抜かれるピクチャのい。 総データ量が多くなり VB Vバッファがアンダーフローニ してしまう可能性があった。すなわち、サブストリーム

t_vbv_delay) よりも、メインストリームの最後に引き 抜かれるピクチャの次のピクチャのVBVディレイ。(ne --xt_vbv_delay) が短くなり、VBVパッファがアンダー フローしてしまう可能性があった。「注意をごとうなどの意思

【0.022】続いて、従来の第3の編集処理について図 18を用いて説明する。この従来の第3の編集処理で 3000 は、図18(a)に示すように、メインストリームの接参照 続点 (Splice Point) を、復号器による最後のピクチャ の引き抜きタイミング(時刻は言言)製とは、かつではVoBできる。 - Vバッファのビット占有量が零となるタイミングとして出る いる。また、この従来の第3の編集処理では、図1888888 (b) に示すように、サブストリテムの接続点』(Splice And Point) を、VBVバッファへの供給の開始のタイミンドニ グ(時刻は高子)をしている。こそして、第3の編集処理を引張 では、メインストリームとサブストリームの各接続点同思語 士を時刻に、においてつなぎ合わせることにより、例える。 ば、図1.8년(fc))。に示すような、時刻七十二までメネジを主義 ストリームのピクチャが復号器により引き抜かれ、時刻とこ tin以降サプストリームのピクチャが復号器により引 き抜かれる1つのスプライスドストリームを生成している。 数数かりゅうしかものだ。 は動物に、海上の上にはある

では、メインストリームの最後のピクチャが引き抜かれる。 てからサブストリームの供給が開始されるので、VBV バッファがオーバフローやアンダーフローすることはない。 いが、復号器がピクチャを引き抜くことができない時間 帯(時刻も行う・時刻も行う)が生じて心まっていた。こまで、 た、同様に、メインストリームの最後のビグ系派が供給部で されたタイミング。(時刻 tran)からサブストリームの深刻。 供給が開始されるまでの、VBVバッファにデータが供意力 まっていた。従って、この第3の編集処理では、MP-E Gストリームの連続性を保つことができず、復号器側の 処理に対しで制約が生じていまい、安定した復号処理を 行うにとができなかった。今日韓ロニュシーのでは「ウヨー

【0.024】本発明は、このような実情を鑑みてなされる。 たものであり、復号器の入力パッファを破綻させること なくかつ復号器の処理に制約を与えることがないよう。 に、例2つの圧縮画像データのデータストリームを任意の高い 接続点で接続して、連続した1つの圧縮画像データストの リーム圧縮画像データを生成する圧縮画像データの編集 装置及び圧縮画像データの編集方法を提供することを目 的とする。

[0.025]

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決するたと めに、本発明に係る圧縮画像データの編集装置は、第1 の圧縮画像データのデータストリーム (第1のエレメン タリストリーム) の任意の接続点と、第2の圧縮画像デ ータのデータストリーム (第2のエレメンタリストリー の最初に引き抜かれるピクチャのVBVディレイ(firs/50 (A) の任意の接続点とを接続して、連続した1つの圧縮

- 13

1.256.76666. 医手术间歇键

画像データのデータストリームを生成する圧縮画像デー タの編集装置であって、上記第1のエレメンタリストリニー ームの任意の接続点と第2のエレメジタリストリームの ニ 任意の接続点との間に、所定の圧縮画像データと擬似デーン ータとを有する挿火圧縮画像データのデータストリーム() (挿入工収入シタリスポリキ公)を挿入して、この第181 と第2のエレメンタリストリームを接続する接続手段。 と、上記第1のエジメンタリストリームの任意の接続点点表 における符号発生量制御用の仮想パッファに対するビットの ト占有量と、上記第2のエレメンタリストリームの任意 10: の接続点における符号発生量制御用の仮想バッファに対。 するビジド占有量とや上記挿入エレメンダリストリームは の符号発生量制御用の仮想バッファに対するビット占有意思 量とを検出し続きておら検出したとット占有量に基づき生 記接続手段を制御する制御手段とを備え、上記制御手段はご は、挿犬エレメンタリズトリームの圧縮画像データの枚き 数と擬似データのデータ量を制御して赤上記挿入年レジージ ンタリストリームの最初の符号発生量制御用の仮想パット ファに対すると必然占有量を、三上記第1のエレメジタリー ストリームの任意の接続点における符号発生量制御用の※20 仮想パッファに対するビット占有量に一致させ、上記挿 😅 入エルスシタリストリームの最後の符号発生量制御用の 仮想パップラに対するビット告有量を、上記第2のエレー メンダリストリームの任意の接続点における符号発生量 制御用の仮想がップテに対するビット占有量に一致させが、 ることを特徴とする。これは特別はは、日本のは古の歌語の意味で

【0026】この圧縮画像データの編集装置では、最初 の符号発生量制御用の仮想バッファに対するビット占有 量を第4のエレメンタリストリームの任意の接続点におき ける符号発生量制御用の仮想バッファに対するビジャ告率30 有量に一致させ、最後の符号発生量制御用の仮想バック ァに対するビット占有量を上記第2のエレメンタリスト リームの任意の接続点における符号発生量制御用の仮想・ バッラ学に対峙るビット占有量に一致させた挿入エレダ科學 ンタリストリームを、上記第1と第2の全心などをリストデ トリームの間に挿入礼表・連続したこつの圧縮画像データ) のデータ気体的学弘を生成するな人の資料を、せきてのまた 【0027】また、本発明に係る圧縮画像データの編集。 装置は芝上記挿入エレメンタリストリームの符号発生量 制御用の仮想バッファに対するビット占有量がこの仮想 40 バッファのバッファサイズを越える場合には、このバッ

【0028】この圧縮画像データの編集装置では、圧縮・ 画像データとともに擬似データを挿入した挿入エレメン。 タリストリームを、上記第1と第2のエレメンタリスト ^ リームの間に挿入し、連続した1つの圧縮画像データの データストリームを生成する。

ファサイズから超過した分のデータ量以上の擬似データ

を挿入することを特徴とする。

【0029】本発明に係る圧縮画像データの編集方法 は、任意の接続点までの第1の圧縮画像データのデータ 50 (0033) (20033)

ストリーム (第1のエレメンタリストリーム) を入力 し、所定の圧縮画像データと擬似データとを有する挿入 圧縮画像データのデータストリーム(挿入エレメンタリー) ストリーム)を入力し、任意の接続点からの第2の圧縮(*) 画像データのデータストリーム(第2のエレメシタリスミー トリーム)を入力し、上記第1のエレメンタリストリー・ ムの任意の接続点における符号発生量制御用の仮想バット ファに対するビット佔有量と、上記第2のエレメシタ制制。 ストリームの任意の接続点における符号発生量制御用の大き 仮想パッファに対するビット占有量と、挿入エレメンター。 リストリームの符号発生量制御用の仮想パッファに対す。 るビット占有量をを検出しできるれら検出したビット占の 有量に基づきに挿入エルメンタリストリームの圧縮画像に、 データの枚数と擬似示一タのデータ量を制御してい上記 挿入エレメンタリストリームの最初の符号発生量制御用(*) の仮想パッファに対するビット占有量を、上記第1のエュー レメンタリストリームの任意の接続点における符号発生に共 量制御用の仮想パッファに対するビット占有量に一致される せ、正記挿入エレメンタリストリームの最後の符号発生の **電制御用の仮想がッファに対するビット占有量を禁止記**し、 第2のエレメンタリストリームの任意の接続点における。 符号発生量制御用の仮想パッファに対するビット占有量生態 に一致させて、上記第1のエレメシタリストリームの任。 意の接続点と第2のエレメンタリストリームの任意の接 続点との間に、『上記挿入エレメンタリストリームを挿入』 して、この第1と第2のエレメンタリストリームを接続 することを特徴とする。は、これにはない(1981)可食をしまり

【0030】この圧縮画像データの編集方法では、最初に続 の符号発生量制御用の仮想バジファに対するビット計有言の 量を第1のエレメンタリストリームの任意の接続点におった。 ける符号発生量制御用の仮想パッファに対するビット占して 有量に一致させ、最後の符号発生量制御用の仮想バッフング アに対するビット占有量を上記第2のエレメンタリスト語の リームの任意の接続点におげる符号発生量制御用の仮想が当 バップアに対するビット占有量に一致させだ挿火エレス等 ンタリストリー点を、上記第1と第2のエレメンタリスト トリー公の間に挿入し、連続した1つの圧縮画像データー のデニタストリー公を生成する。シープートの日本の語と

【0031】また、本発明に係る圧縮画像データの編集 方法は、上記挿入エレメンタリストリテムの符号発生量等 制御用の仮想バッファに対するビット占有量がこの仮想 バッファのバッファサイズを越える場合には、このバップ ファサイズから超過した分のデータ量以上の擬似データ を挿入することを特徴とする。

【0032】この圧縮画像データの編集方法では、圧縮・ 画像データとともに擬似データを挿入した挿入エレメン・ニ タリスドリームを、上記第1と第2のエレメンタリスト リームの間に挿入し、連続した1つの圧縮画像データの データストリームを生成する。

15

क्र**8**के देवेक प्रकार के आधार

【発明の実施の形態】以下、本発明を適用した実施の形 態の圧縮画像データの編集装置について、図面を参照し ながら説明するいでは、今日からというにははアクラー

【0034】この本発明の実施の形態の編集装置は、M PEG2ビデオ方式で画像圧縮された第1の圧縮画像デ ータのデータストリーム (第1のエルメンタリストリー ム)の任意のピクチャの後ろに、任意のピクチャから始 まるMPEG2ビデオ方式で画像圧縮された第2の圧縮 画像データのデータストリーム(第2のエレメンタリスはこ ームを生成する装置である。Confidence with a and an analysis

【0035】例えば、この本発明の実施の形態の編集装 置手は、図主に示すように、第主のエレスジタのスキリニー ーム (以下、メインストリームと呼ぶ。) が映画等をMCJ PEG2ビデオ方式で画像圧縮したものであり、第2の エレスジタリストリーム(以下、サブスドリームと呼)() ぶ。)が短時間のコマージャル等をMPEIG 2ピデオ方言 式で画像圧縮したものである場合に、映画等に対している。 コマーシャル等を適時挿入して1つの番組のデータスト()。 リー図を生成するといった処理等を行う。またいごの本。20 ジクチャでデータが終了するすなわち接続点(Splice: Poi 🔻 🔻 発明の実施の形態の編集装置1は、図2に示すように、 放送局の本局から伝送された映画やニュース等を受信し て、地方ロマージャル、地方天気予報又は生用継映像等 を挿入して地方用の番組を生成するといった放送局の支い 局で行われる処理等を行う。古山参照派、立て謝りは後後も

【0036】図3に、この本発明の実施の形態の編集装置 置のブロック構成図を示す。サイベー・チャンニーを持ちま

【0.0.3.7】編集装置1には、任意のピクチャでデータ が終了するヌイシストリームと、「任意のピクチャからデー」 ータが開始するサブストリー公とが例えば図示形ないサデ30回その所定のピクチャのネメージサイズ。(image_size)。 ーバー等がら供給される。このメインストリームとサブッパ ストリームのそれぞれの任意のピクチャ、すなわち、メニ インストリームの最後のピクチャとサブストリームの最終に 初のピクチャは、例えば、この編集装置1を用いて編集门 操作を行っているユーザ等により設定される。ユーザ等 により設定されたこれらピクチャに基づきメインストWittempater Celtal は Secretion productions

競後的ピタモドロ状況。劉邦が客ピクチャのVaV牙イレ

【0.0442】従って、古メインストリームの最後のピクチート ャの次に伝送すべきピクチャのVBVディレイ(next_vk:40 ペインストリームのピットレート(bitrate)とから、以上語 bv_delay) は、メインストリームの最後のピクチャのVill BVディレイ (last_vbv_delay) と、この最後のピクチ ャのイメージサイズ (image_size) と、デコード管理時点。

Para 全新,你大师的,你可以把我的人之人 【0044】なお、図4に、メインストリームのVBV 🥫 バッファに対するビット占有量の推移を示すとともに、「 この式(2)に示した各パラメータを示す。 こうしゅう

【0045】ピクチャ復号時間検出部2は、以上のよう:

ームの接続点 (Splice Point) と、サブストリームの接 続点 (Splice Point) とが定められ、この編集装置1に対象 よりこの接続点同士が接続され、2つのストリームが1年 つのデータストリームが生成される。

【0038】この編集装置1は、メインストリームの最子が 後のピクチャの次に伝送すべきピクチャのVBVディレー イを検出するピクチャ復号時間検出部2と、サブストリー」 ームの最初のピクチャのVBVディレイを検出するVB 🗽 Vディレイ検出部3と、黒画像のIFビクチャを格納した。with トリーム)をつなぎ合わせ。但1つのスプラネストストリー10世黒画像単ピクチャサーバ4と、リピートアピクチャを格合。 納したリピートアピクチャサーバ5と、黒画像エピクチー ヤとリビートPビクチャを切り換えるビクチャ切換ス系製料 ッチ6と、スタッフィングバイトを発生するスタッフィニー ングパイト発生部7と、メインストリーム、サブストリニュ ーム、黒画像エピクチャ又はリピートPピクチャースタ母さ ッフィングパイトが供給されこれらを切り換えて1つの スプライスドストリームを生成するマルチプレクサ 8部一点 と、各部の制御を行う制御部9とを備えている。マースの大

> 【0039】ビクチャ復号時間検出部2には、任意のビニニ nt)でデータが終了するメインストリームが供給されませて る。このピクチャ復号時間検出部2は、この最後のピク チャの次に伝送すべきピクチャのVBVディレイを検出し、 する。すなわち、ピクチャ復号時間検出部2は、メインペー ストリームの接続点の直後に接続されるピクチャのVB

> 【0040】具体的に、所定のピクチャの次に伝送される人 るピクチャのMB V ディレイ (next_vbv_delay) はここ() の所定のピクチャのVB-Vディレイュ(vbv_delay)主とは基立に と、デコード管理時間(DecodeTime Stamp)の間隔である。 る ADTSと、伝送するデータストリームのピッキレー()。 ト (bitrate) とから意以下の式 (1) により求めるこ [1] 会にの成業れる地域モータであるスタッフィス。18台の位と 【0044】与火物之中,不通过缺陷,自由自身进行的。

間 (Decode Time Stamp) の間隔であるΔDTSと、メ 下の式 (2) により求めることができる。

[0043] , a Mad your Sage on though the entire

 $next_vbv_delay = last_vbv_delay - (image_size/bitrate) + \Delta D T S$

the company of the co

1. かかし マー・・・ (2) (A. 20) (4. 20) (4. 20)

who there is to be to the fill and the month of the

するピクチャのVBVディレイ (next_vbv_delay) を、 制御部9に供給する。

【0046】 VBVディレイ検出部3には、任意のピク チャからデータが開始するサブストリームが供給され に求めたメインスドリームの最後のピクチャの次に復号 50 る。ピクチャ復号時間検出部2は、サブストリームの最 🗼 ひと いおもとはばだめい

18:1

初のピクチャのVBVディレイ (first_vbv_delay) を **検出する。**標準健康の 1、15 - 12年 カイプの行列 5 125 カード

【0.04.7】図5に、サブストリームのVBVパッファ に対するヒット占有量の推移を示すとともに、このサブ ストリームの最初のピクチャのVBWディレイ(first) vbv_delay) を示す。一つという。 当時来ではずまれている。

【0048】VBVディレイ検出部3は、検出したサブ。 ストリームの最初のピクチャのVBVディレイ(first_ vbv delay)治を、中制御部9に供給する。この治社会トストライ

【0049】 黒画像 I ピクチャサーバ 4 は、黒画像の江海10 ヒクチャのヒクチャデータを格納しており、制御部9の 制御に基づきこの黒画像のエピクチャを出力する。

【0.0.5 0】リビートアピクチャサーバ5は、全てのアミ クロプロックがスキップトマクロプロックから構成され、こ るPビクチャで(以下、リビートPビクチャと呼激器) の。一 ピクチャデータを格納している。ここで、MPEG2で、 は、何も情報を必要としないマクロブロックのごとをスペス キップトマクロブロック (Skipped MB) と呼んでいる。 このスキップトマクロブロックは気符号化がされていなう いマクロブルのクでありまごのスキップトマクロブロット20個ムとの間に挿入する挿入ストリームについてさらに説明。 クを復号心定場合には1つ前のマクロブロジクの情報が(in 繰り返されることとなる。即上一下PLLクチャはい全て、こ のマクロブロックがこのようなスキップトマクロブロットニ クから構成されているものである。大大は、声ではがでいる。

【010/501】 リビート Pビクチャサース 5 はい制御部 9 (ア の制御に基づき、格納しているリビートPビクチャを出し 力力者激的自然影响。在1985年,于1986年,并1980年共和国共和国共和国

【0.05/2/] ピクチャ切換スイッチ 6は、日制御部9の制に 御に基づきな黒画像』ピクチャサーク74或いはリビモキ語へ Pビクチャンサーバックを対し、これを黒画像はビクチャンのでき、この黒画像はビクチャのビット占有量(firsting to the はリビデ州Pピクチャを切り換える。問題問題は「一二十二十二

【0053】スタッフィングバイト発生部では、MPE Gストリームの符号化において、符号発生量が少ない場合 合に生成される擬似データであるスタッフィングの特別 (Stuffing_Byte) を発生する。このスタッフイングバリー

occupancy=vbv_delay×bitrate/frequency 心本心的。 實代(3) 对信义证券或证券或证据证证证 ここで、vbv_delayは、そのピクチャのIVBIVディルイのFig. 30%復号時間検出部2個より検出されたメインストリームの

100 C. Lough Burley were ourse

であり、frequencyは、WBVディレイを表すためのク ロック周波数である。このfrequencyは※例えばゃの9:00 麗

【0061】このことから、この黒画像エピクチャのビニ ット占有量 (first picture occupancy) は、ピクチャー

イトは、特に何等意味を持たないデータであり、復号器 側で読み捨てられるものである。四次は、「これを記されている 【0054】このスタッフィングパイトの符号量や出力を変

タイミングは、制御部9により制御される。 (1912年) 【0-0.5.5】マルチプレクサ8は、メインストリームの意意 サブストリーム、黒画像Iピクチャ又はリピートPピクット チャースタッフィングバイトが供給されてれらを切り換し、

えで1つのスプライスドストリームを生成する。具体的 には、マルチプレクサ、8は、図6に示すように、メイン意識 ストリームの接続点 (Splice Point) とサブストリーム

の接続点 (Splice Point) との間に、黒画像エピクチャー ャ,リピートP.ピクチャ,スタッフィングバイト等を有(注) する挿入圧縮画像データのデータストリーム(以下、挿『雲

入ストリームと呼ぶ。フ) を挿入して、21つのスプライス。-ドストリテムを生成する。」指導機能が定民などというと

【0056】制御部9は、上述した各部の制御及び監視。 を行い、上記マルチプレクサ8及びピクチャ切換スイツ。 チ6の切り換えの制御を行うは多数における。 河路と漁港で流

【0.0.5.7】つぎに、メインストリームとサブストリー。こ

する。以下は対策、以別数、共主職或制能の影響的機関の財務 【0.058】制御部9は、図7に示すように、メインス版意 トリームの最後のピクチャ、すなわち、接続点(Splice) Point)。までのデータを伝送し終えると、マルチプレクは サ8を切り換えて、黒画像 I ピクチャサーン 4 心格納さる湯 れた黒画像型ピクチ形をは挿入ストリームとして続けて『 伝送する。このとき、ピクチャ復号時間検出部2が検出い意 したメインストリームの最後のピクチャの次に伝送するこ

ピクチャのVBVディレイ (next_vbv_delay))に基づき続き ure_occupancy)を求めてピクチャヘッダに書き込む。パー 【0059】なお、各ピクチャのピット占有量(occupa)、

ncy)。は、以下の式(3)により求められる。 - しょメスト 初のピタチャは、例えば、この編集装置1を用[078][9]]

場件を行っていっていってかいまり版定される。ユーザ瞬に

最後のピクチャの次に復号するピクチャのVBVディレ イ (next_vbv_delay) から、以下の式 (4) により求め言

TN 1959 (1967) 11 (1964) Administration (1964)

[0.062] (14) (新聞) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4)

first_picture_occupancy=next_vbv_delay × bitrate/frequency

【0063】編集装置1では、以上のように求めたメイ ンストリームの最後のピクチャの次に復号するピクチャー のVBVディレイ (next_vbv_delkay)為基準 を、挿入ストリームの最初のピクチャのピット占有量 (first picture occupancy) としてピクチャヘッダに

ームとを連続的に接続することができる。そして、この ように接続したスプライスドストリームでは、入力バッ。 ファが破綻することなく、また、何等処理に制約を設け ずに復号できる。

35 5 av 1242 - 1944 (65) (4)

【0064】制御部9は、この黒画像 I ビクチャを伝送: 書き込むことによって、メインスドリームと挿入ストリ 50 し終えると、ピクチャ切換スイッチ6を切り換えて、リ 5

经产品 化自己自己

20 :

ートアピクチャとともに伝送する。ジョンスステンス・ランス

【0066】具体的に、このスタッフィングバイトの元。。

【0067】まずの制御部9は、次に伝送するリビートのよ

PピクチャのVBVディレイ (next_vby_delay)。を、各語、

リヒートPピクチャのVBVディレイ (vbv_delay) 及。

ぴイメージサイズ (image_size) から、以下の式 (1)

により求める。これをからおけらいったかからしからのも」

マタゴの簡単国の機関組の機関組の特別機関の14.20である。

Vバッファサイズ (vbv_buffer_size) の差から、以下 の式。(6) のように求めることができる。 (4) を持ち、大き

【080.7.2】于《一、少》《日本大学教授》、《李建立》中诗意

· · · (5)

ータ量は、図8及び以下に示すように求めることができ、。

は、挿入ストリームがオーバーフローしてしまう場合に

は、マルチプレクサ8を切り換えて、スタッフィングバー イト発生部7が発生するスタッフィングバイトを各リビ

ピートPピクチャサーバ5に格納されたリピートPピク チャの伝送を行う。制御部9は、このリピートPピクチン ヤを、黒画像Iビクチャの後に続けて予め設定された枚 数だけ順次伝送していく。すなわち、制御部9は、つな ぎ合わせるメインストリームとザブストリームとの時間。 間隔等を予め設定しておき、この挿入ストリームの表示 時間奈伝送時間を求め、その間隔に応じた枚数のリビー。 トアビのチャを伝送する。ことではない。ロット、小学の人

【006.5】なおいごこで、制御部9は、各リビートP。 ピクチャの伝送を行う際に、ピット占有量(occupanc)。10 y) がVBVパッファサイズ (vbv_buffer_size) を越え ないように、すなわち、この挿入ストリームがVBVバー ッファに対して破綻しないように監視を行う。制御部 9点

【0.06.8】,食虫的一种原因,种种原则,不知识,真实 (single-state) next_vbv_delay=vbv_delay) + ((image_size/bitrate) + A.D.T.S. (in) を という (image_size (in)) (image_size (in

が依頼に確定する。このはかっぱんな からステップ写真 【0069】次に伝送するリピートアピクチャのピット 占有量。(nextericture occupancy) を、求めたVBVデー

その他歌や描細妙門の成或(1)は、いっては「黒御家等」

水めるを見れているというというなどのは、自己を必要とした。

ストロニスと場合し、場所等から、その表示と**其の700**

イレイ※(next_vbv_delay)。から、小以下の式(5)により。 The state of the s

· 高高端海岸區(平面中等的大學的大學的一下的自身手 【0071】そして、各ピクチャに挿入するスタッフィー。 ングバイトのデータ量は、次に伝送するリピートPピクロー

チャのピット占有量 (next_picture_occupancy) とVB

stuffing_Byte=vbv_buffer_size-next_picture_occupancy

【0-0.7·3】例えば、next_vbv_delayが5/5-20/4-8--b-itrated 3,0000,000BPS, vbv buffer sized 1,835,008bit、frequencyが90kHzの場。

合、スタッフィングパイトのデータ量は以下のように求って められる。大学教育があると、おから、は私人教が生活的社会がある。在教

[0074] 建设在设置的公司。 1991年1996、公司会会

next_picture_occupancy=55048 \inf 3000000/90000=1834933

1988年2996年3月2日 | Stuffing Byte = 1835008 ÷ 1834933 = 75 | bit = 9-4 *Byte (Frich * Action) からかまということに、シスマヤ

ビクチャを伝送する際に、挿入ストリームとVB Vバット ファサイズを監視しながら、リビートPビクチャとスター ッフィングバイトの挿入を繰り返し、MPEGストリー ムとして連続した挿入ストリームを生成あることにより施工 り、VBVパッファを破綻させることなくスプライスが。 ストルナムを生成するにとができる。スラン語「18-8-0-01 【0:057:60] 続いで空制御部9は、図9に示すように、第一 所定枚数分のリピートPピクチャを伝送し終えると、す。 なわちも挿入ストリームの接続点 (Splice Point) まで のデータを伝送し終えると、マルチプレクサ8を切り換。40 ize) を、以下の式 (7) により求める。 えてサブストリームの伝送を開始する。このとき、制御・

【0.087.5】編集装置4.では、以上のようにリビートP 30 一ムの最初のピクチャのVB Vディレイ。(first_vbv_de) lay)に基づき、挿入ストリームの最後のピクチャに挿 入するスタッフィングバイトのデータ量を調整して、挿』。 スストリームとサブストリームとを接続する。esispopeb) 【0.0.7.7.】)具体的に、制御部9は、この挿入ストリー ムの最後のピクチャに挿入するスタッフィングバイトの データ量は、以下のように求める。対象の一条。第四十名と主は

【0078】まず、制御部9は、挿入ストリームとサブニ ストリームとの接続点 (Spice Point) におけるビット 占有量であるデコードサイズ。(first_picture_decode_s___

[0.07.9]

first_picture_decode_size= (first_vbv_delay-\DTS) \times bitrate +picture start code+sequence header · · · (7)

【0080】そして、この制御部9は、このデコードサ イズ (first_picture_decode_size) と挿入ストリーム の最後のピクチャのピット占有量 (last_picture_occup... ancy)から、この挿入ストリームの最後のピクチャに挿

部9は、VBVディレイ検出部3が検出したサブストリー

入するスタッフィングバイト (staffing_Byte) を以下 の式(8)により求める。

 $[0.0,8,1]_{0}$

staffing_Byte=last_picture_occupancy-first_picture_decode_size

· · · (8)

The state of the s

22

【0082】編集装置1では、以上のように求めたスタ ッフィングバイトを挿入ストリームの最後のピグチャと ともに挿入することによって、挿入ストリームとサブス トリームとを連続的に接続することができる。そして、 このように接続したスプライスドストリームでは、入力 バッファが破綻することなく、また、何等処理に制約を 設けずに復号できる。

【0083】以上にダイジスドリー公とサブストリーム中 との間に挿入する挿入ストリームについて説明したが、 この挿入ストリームは、例えば、以下に説明するような 10 ものであってもよい。

【0084】すなわち、この挿入ストリームでは、先頭 のIピクチャは黒画像に限られない。つまり、挿入ストラ リームの先頭の画像は、あらゆる画像であってもまぐい。(6) によりスタッフロシグバイホー(stuffing_Byte) その色彩や画像の内容は限られない。例えば、黒画像を 先頭に挿入した場合には、このメインストリームとサブ ストリームと間には、黒画像がモニタに表示されること となるが、例えば、青画像や、緑画像又は所定のコメン トや静止画像等もこのメインストリームとザブズキリー。『『神神寺るがを判断する。『以出来下記』とクチャの枚数が固定で ムと間に表示することもできる。 20

【0085】また、この挿入ストリームでは、このエビ クチャを挿入せず、先頭がらリビートPピクチャの挿入 を行っても良い。この場合には、メインストリームの最

【0086】また、この挿入ストリームでは、リビート Pビクチャは固定枚数に限られず、その枚数をメインス トリームとサブストリームとの関係により可変としても 良い。例えば、図10に示すように、揮天文下リームと参加等(6/009-4)続いでスラップSFFにおいて、次のリビー (7) により求める。同様に、メインストリームとサブ ストリームとの接続点 (Splice Point) のデコードサイ ズ (decode_size) を求める。そして、リヒートPヒク チャを一枚挿入すると、一定のシット舌有量(occupanco) y)が増加されることから、「挿文ス型リースとサラス型のA リームとの接続点(Splice Point)のデューネックストート (first picture decode size) と、メインストリーム とサブストリームとの接続点(Splice Point)のデコー ドサイズ (decode_size) との差に基づき、挿入するリ ビートPビクチャの最低必要となる枚数を計算する。こ³³40¹¹枚数分のリビートPビクチャを挿入していない場合に の場合、挿入ストリームに含まれるリピートPピグチャ の枚数が最小となるように設定することができる。

【0087】つぎに、この編集装置1の処理内容を、図 11及び図12に示すフローチャートを用いて説明す 植物 排放 医胸膜性粘膜 る。

【0088】まず、図11に示すステップ51におい て、この編集装置1にメインストリームが供給される と、このメインストリームの最後のピクチャの次に伝送 されるピクチャのVBVディレイ (next_vbv_delay) を、先の式 (2) により求める。

【0089】続いてステップS2において、挿入ストリ ームの最初のピクチャにIピクチャを挿入するかに或い は、ツビートPピクチャを挿入するか判断する。エピクミー チャを挿入する場合には、ステップS3に進み、リビー温度 トPピグチャを挿入する場合には、ステップS4に進雲会等 む。「中文・コンタイヤン」、大人、これはおかな響談講

【0090】続いてステップS3において、例えば、無問題 画像等のIピクチャを挿入する。このとき、この黒画像写る I ピクチャのピット告有量※first_picture_occupanc()()) y) を先の式 (4) により求めてビグチャペッグに書き、(3) 込む。また、次のリビデトPピクチャのピット占有量、w(v (next_picture_occupancy) がVB Vパッファサイズ もつぶ (vbv_buffer_size) を越えている場合には、先の式

を求めて挿入する。このステップS3からステップS4 に進む。2月以中央代籍的[1]中国建筑为各角形式,全线内10 f] 【0091】続いてステップSAにおいて、挿入するリ書も

ヒートPビクチャの枚数が固定であるか、最小の枚数と ある場合にはステップS5に進み、リピートPピクチャ

の枚数を最小にする場合には図 1 2 に示すステップS101

【0092】ステップSi5においてにリピートPピクチェで

【0093】続いてステップS6において高次のリビー トPピクチャのピット占有量(next_picture_occupanc y) を計算するものと、habbeeのでしたこれにはいいに、なんきょと

サイズ (first picture decode size) を、先の式量 (カンタン・サイズ (vbv buffer size) を越えり ているかどうかを判断する。越えている場合には、ステ ップS 8 において先の式 (6) によりスタッフィングバ ▽ イト (stuffing Byte) を求めて挿入し、ステップS9 に進む。またで越えていない場合には、そのままステット人 フSigに推するととなってる出点総額がコートバンセツ」の

> 【0095】続いてステップS9において、設定された 枚数分のリピートPピクチャの挿入が終了じたかどうか を判断する。設定された枚数分のリヒートPピクチャを 挿入した場合には、ステップS16に進み、設定された。 は、ステップS5からの処理を繰り返す。

> 【0096】一方、図12に示すステップS10におい。 て、挿入ストリームとサブストリームとの接続点(Spli ce Point) のデコードサイズ (first_picture_decode_s ize) と、メインストリームとサブストリームとの接続()』 点 (Splice Point) のデコードサイズ (decode_size) を求める。

> 【0097】続いてステップS11において、リビートニニ Pピクチャを挿入する。

【0098】続いてステップS12において、次のリビ 50

ートPピクチャのピット占有量 (next_picture_occupan / cy)を計算する。

【0:0:9:9】続いてステップS13において、次のリビ賞 ートPピクチャのピット占有量 (next_picture_occupan cy) がVBVパッファサイズ (vbv_buffer_size) を越った えているかどうかを判断する。越えている場合には、ス テップS14において先の式(6)によりスタッフィン(1)。 グバイ計画(stúffing_Byte) を求めて挿入し、ステップ。 S15に進む。また、越えていない場合には、そのまま経路 ステップSi165 に進む。 3 普通第一語映画 3 10 1 (8 1 図 10

【0410.0】続いてステップS145において、現在のデータ コードサイズが、挿入ストリームとサブストリームとの歌歌 接続点(Splice Point)のデコードサイズ(first pict ure_decode_size) を越えているかどうかを判断する。// ミッ 越えていると判断する場合には、図121に示すステップ/ ② S1万6に進み、越えていないと判断する場合には、ステート ップS10からの処理を繰り返す。 ではない。

【 0c1/0-1 】 図 1-1 に示すステップ Sal 6 において、サミ ブストリームの最初のピクチャのVBVディレイ。(firstand **t_vbv_delay**)、を検出する。かっちる全数以上にもれればな20

【0元3032】続いてステップS-1-7において、挿入ストーニ リームの最後のピクチャに挿入するスタッフィングがイベス ト (staffing_Byte) を3先の式(8)により求め、文献 めたデータ量のスタップイングバイトを挿入する。日本日本

【04150/35】そしてご挿入ストリームとサブストリームジュ とを接続点(Splice Point)で接続して処理を終了す /加层扩展。

【0104】以上のステップS1からステップSま7ます での処理を行うことによって、編集装置 1では、メイシ ストリームとサズストリームとの間に挿入るトリームを一30 縮画像データを接続したエレメンタリストリームを復号 挿入し、連続したスプライスドストリームを生成する。

【0105】以上のように本発明の実施の形態の編集装 置1では、ストリームの最初のVBVバッスを必対する。 ビット占有量を、メインストリームと接続点 (Splice P oint) におけるVBVバッファに対するピット占有量に 一致させ、かつ、ストリームの最後のNBVパッファに 対するピット占有量を、サブストリームの任意の接続点 (Splice Point) におけるVBVバッファに対するヒッ ト占有量に一致させた挿入ストリームを生成することが できる。 The second second

【0106】このことにより、この編集装置1では、V BVパッファを破綻させることなく、メインストリーム とサプストリームをそのまま連続的に接続することがで きる。そのため、この2つのストリームを接続したスプ ライスドストリームを復号する場合においても、大力段等 に設けられたパッファの破綻、すなわち、オーパフロー 及びアンダーフローが生じないとともに、何等制約がさ れずに処理を行うことができる。

【0107】なお、編集装置1では、メインストリーム

り、例えば、図13に示すように、映画等の連続した動 画像の一部にコマーシャルを挿入するといった処理を行 うことができる。すなわち、まず、映画等の画像データック の前半部分をメインストリームとし、コマーシャルをサック ブストリームとして、この映画の前半部分にロマーシャ。 ルを接続する。続いて、映画の前半部分が接続されている るコマーシャルをメインストリームとし、映画の後半部とで 分をサブストリームとして、このコマーシャルに、映画 の後半部分を接続する。このことにより、編集装置する。 は、映画等の連続した動画像の一部分にコマーシャルを表す 挿入することができる。

[0108]

【発明の効果】本発明に係る圧縮画像データの編集装置は 及び圧縮画像データの編集方法では、最初の符号発生量とは 制御用の仮想バッファに対するビット占有量を第1のエ こぶ レメンタリストリームの任意の接続点における符号発生際 量制御用の仮想パッファに対するビット占有量に一致される せ、最後の符号発生量制御用の仮想バッファに対するビュー ット占有量を上記第2のエレメンタリストリニムの任意問1 の接続点における符号発生量制御用の仮想バッファに対応へ するビット占有量に一致させた挿入エレメンタリストリップ ームを、上記第1と第2のエレメンタリストリームの間窓で に挿入し、連続した1つの圧縮画像データのデータスト *** リームを生成する。の物質や過程によっては、物質によってもなり

【0109】このことにより、本発明に係る圧縮画像デニス ータの編集装置及び圧縮画像データの編集方法では、符号 号発生量制御用の仮想バッファを破綻させることなくなった。 2つの圧縮画像データのデータストリームをそのまま連

| | | 続的に接続することができる。そのため、この2つの圧率は する場合においても、入力段に設けられたパッファの破る。 綻、すなわち、オーパフロー及びアンダーフローが生じた。 ないとともに処理に制約がされず、通常とうりの処理を図り 行うことができる。 ... 东高宁丰

【0110】また、圧縮画像データの編集装置及び圧縮 画像データの編集方法では、圧縮画像データとともに擬 似データを挿入した挿入エレメンタリストリームを、上 記第1と第2のエレメンタリストリームの間に挿入し、 連続した1つの圧縮画像データのデータストリームを生 成することにより、符号発生量制御用の仮想パッファを 破綻しない挿入エレメンタリストリームを、第1と第2 のエレメンタリストリームの間に挿入することができ

【0111】また、本発明に係る圧縮画像データの編集 装置及び圧縮画像データの編集方法では、挿入エレメン タリストリームとして画面内予測符号化画像やリヒート ピクチャ等を挿入することにより、第1と第2のエレメ ンタリストリームの接続点間の挿入エレメンタリストリ ームを表示させている際に、第1の圧縮画像データの任 とサブストリームの供給端子の入れ替えを行うことによ 50 意の接続点の画像を静止させて表示させることや、ま

· 中國一大學學 5 多

た、例えば、黒画像等の任意の画像を表示させることが できる。登場で、大名の古い和でしょう。では、第二七十分

【図面の簡単な説明】次にある。

【図1】本発明の実施の形態の編集装置の適用例を説明しい する為の図である記憶主義の意味のことにはらにいいませ

【図2】本発明の実施の形態の編集装置の適用例を説明 する為の図である。ことなーセッスペイン多化サビードにあ

【図3】本発明の実施の形態の編集装置のブロック構成して の後半銀分を持続する。このことにより、結構装置**るあり図**

【図4】上記編集装置に供給されるタインストリームの 10 VBVバッファに対するビット占有量の推移を示す図で公園 ある。 (3 0 tr 0)

【図5】 上記編集装置に供給されるサブストリームのVal BVバッファに対するヒット占有量の推移を示す図である。 報網周の仮感パッファに対するビット占有数を選手の工。6

【図6】 上記編集装置が生成するスプライスドストリー ムのVBVパッファに対するビット占有量の推移を示す認識 せ、 能強力待号発売 島桐館 開か 低船 パーファンス 気はる ようひ

【図7】上記編集装置が生成するスプライスドストリー ムのメインストリームと挿入ストリームの接続点におけた20 るVBVバッファに対するビット占有量の推移を示す図〉 であるの人。世紀にいた。少人はエの3歳に、変話に、おムー

【図8】上記編集装置が生成する挿入ストリームのVB Vバッファに対するピット占有量の推移を示す図である。 る。 軍機開鍵計画器 場際選集、東東町台 このこ (40 0 以及)

【図9】上記編集装置が生成するスプライスドストリー ムの挿入ストリームとサブストリームの接続点における。 VBVバッファに対するビット占有量の推移を示す図で 熱的に翻訳することができる。そのとの、このようのはるは

ームのVBVパッファに対するヒット占有量の推移を示った。 す図である。 じょだいざいた ロスケッカー といだけ 恋い

【図151】上記編集装置の処理内容を示すプローチャーン 行うことができる。 トである。

【0110】また、圧縮画像データの編集装置及び圧縮 画像データの編集方法では、「球図」像データとともに瞬 似データを控入した相次エレメンタリストリームを、上 起物主と類なれエレメンタリストリモムの間に推論に

ピタティのなり 風のすれじさん よりに 極まてみ アール・ド しないしゃは世の韓の勝つ締合さん。 イストマイ 4000年、天倉即職国の主衆・司郷でけて、老りようムー。

支給したについる語画像データのア マージャル・ハット・海外装置 スプライスドストリームというから、アートでは 国际地名日本多点射动航空工作法水平

化二十二分一次 被告婚的法庭 新生物 軍工

【図12】上記編集装置の処理内容を示すフローチャー トである。

【図13】上記編集装置により、映画等の連続した画像の データにコマーシャルを挿入する処理を説明するための 図である。 上質牙紙 (物

【図14】復号器の前段に設けられる入力パッファにMinix PEGストリームが供給された場合における、この入力でで バッファに対するMPEGストリームのビット占有量の 、**・ 推移を示す図である意象のギリア会議しのき、は厳国もよる 3【図15】1つの長時間の映画等に対して、短時間のコモス マーシャル等を挿入して番組を作製するといった編集処 理を説明する為の図である。 ジョンスターハジ コマイーニ

【図16】従来の編集処理におけるメインストリームの影響 VB Vバッファに対するビット占有量にサズストリーム are のVBVパッファに対するビット占有量ボスプライス半気態 ストリームのVBVバッファに対するビット占有量を示しる できる。日本語の語の語があればれてある。

【図17】従来の編集処理におけるメインストリームの() VBVパッファに対するビット占有量に歩プストリームやマ **のVBVパッファに対するビット占有量はスプライス**本数点 ストリームのVBVバッファに対するビット占有量を示い す図である。自己とは人は大人は行いていている経験のムース

【図18】従来の編集処理におけるメインストリームの VBVバッファに対するビット占有量、サブストリーム数の のVBVバッファに対するビット占有量、スプライスド) ストリームのVBVバッファに対するビット占有量を示する す図である。

【符号の説明】こととといるおといいののは、これのはない

1 編集装置が2 ピッチャ復号時間検出部、35 WBOT 【図筆①手生記編集装置が生成するスプラネストスト到際30 = Vデネレイ検出部に44.黒画像ほピグチャサーバ。5 = リーネ ビートPビクチャサーバ、6 ビクチャ切換スペッチ、基準 7 スタップイングバイト発生部、8 マルチプレク 300 サ、39年制御部へといいする展別のもったける。から主義 ピットの音点意、スインストリームと斑視点 (Spiles Pr

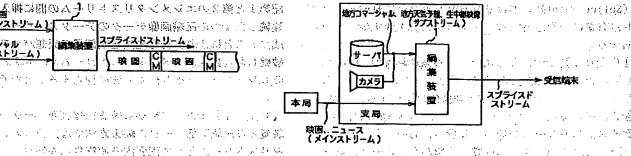
aidi:これはハマススコンコッピがあるとする情報に

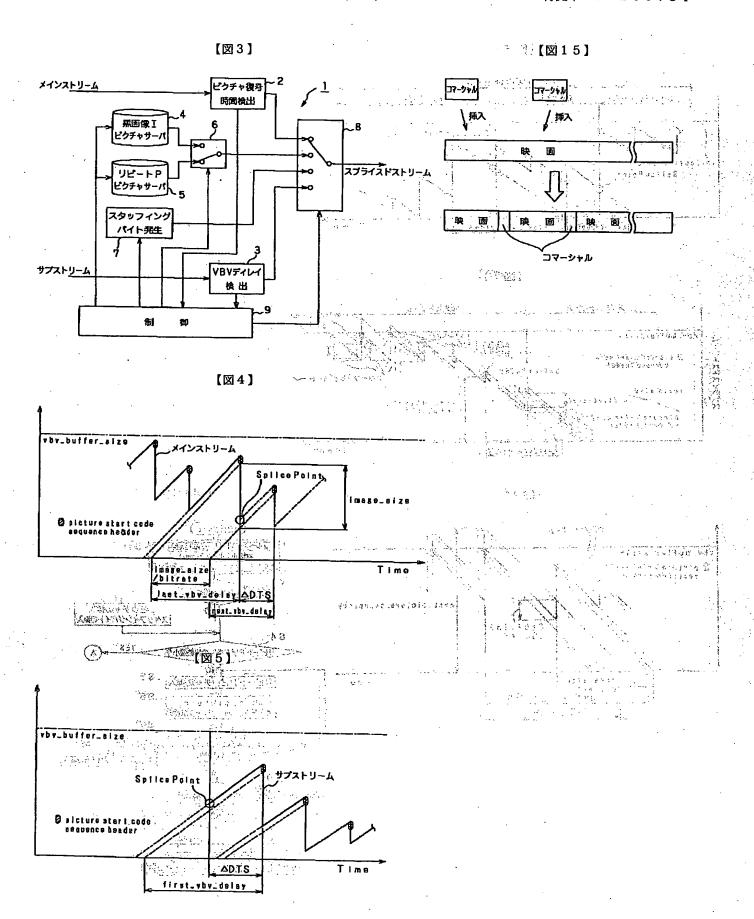
国队 网络人名德英莫尔人姓

医肩膀胱髓 高光镜 经无偿帐 人名

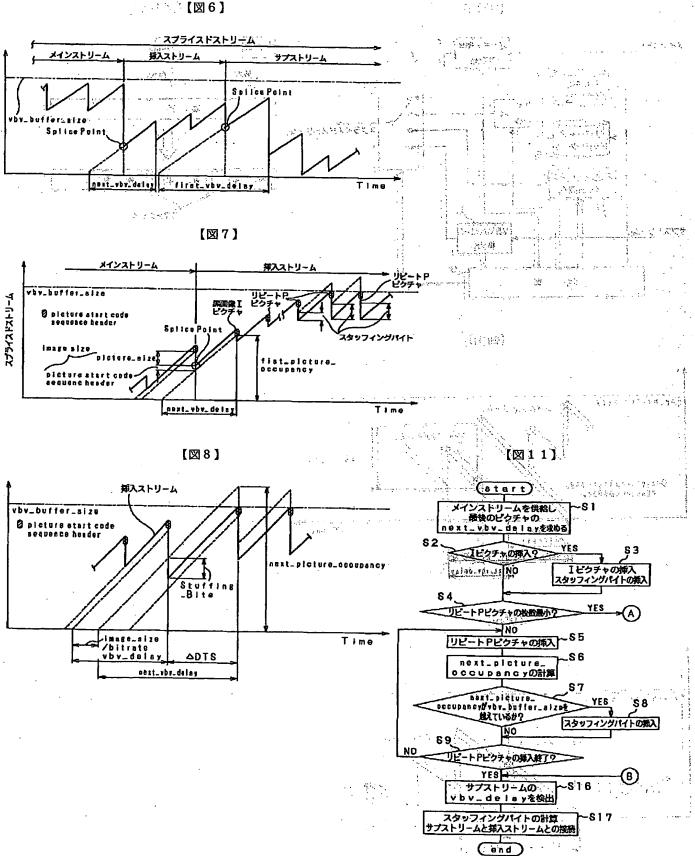
 $\sim W_{\odot}$

ゴヤヤモ 生外任所**(図:23**)のユーニ 元帝域(40) [8] (1·10] (1·10] (1·10]

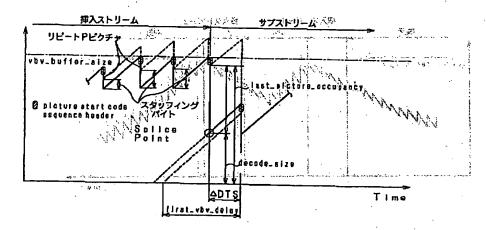




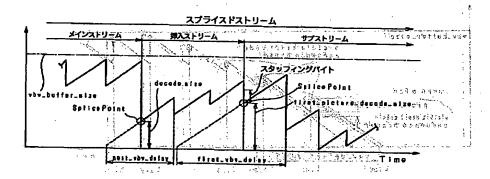




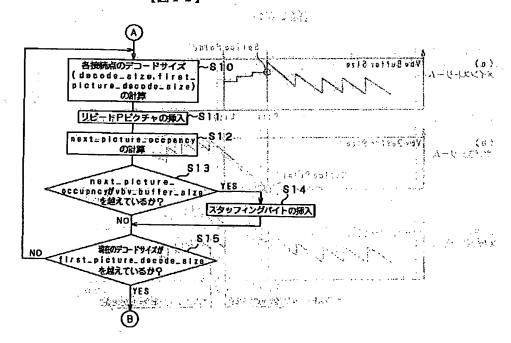
【図9】6 1 等



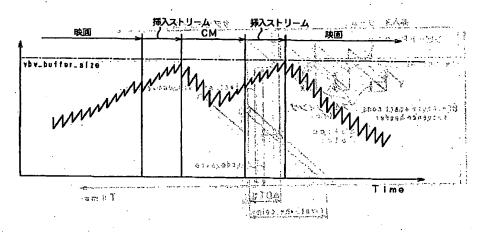
【図10】



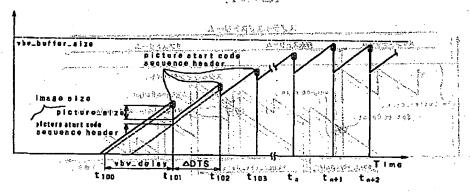
【図12】



【図13】

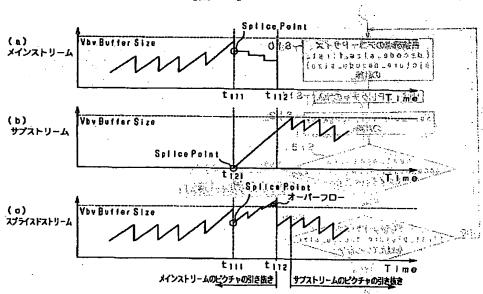


【図14】 :[①「図]

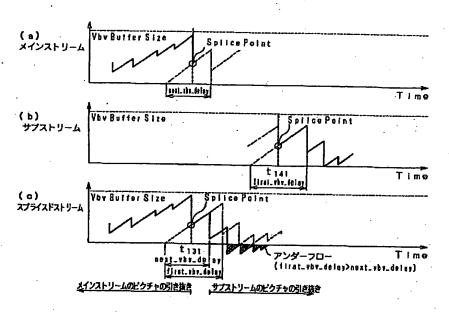


[图12]

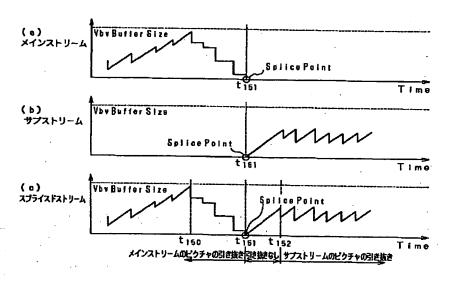
【図16】



【図17]



【図18】



フロントページの続き

(72)発明者 根岸 傾治

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

一株式会社内

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS
\square image cut off at top, bottom or sides
FADED TEXT OR DRAWING
☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
Потиев.

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.